



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Управление качеством»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ
УКАЗАНИЯ**
по разработке и защите
выпускных квалификацион-
ных работ бакалавров по
направлению 27.03.01
«Стандартизация и мет-
рология»»

Автор:
Солтовец М.В.
Кошлякова И.Г.
Веникова О.И.

Ростов-на-Дону, 2017

Аннотация

Методические указания предназначены для студентов очной формы обучения направления 27.03.01. «Стандартизация и метрология».

**Автор: к.т.н., доцент Солтовец М.В.,
доцент. Кошлякова И.Г. ,
магистрант Веникова О.И.**



Оглавление

| | |
|--|-----------|
| 1. Общие положения | 4 |
| 1.1. Цель методических указаний и общие требования к выпускной квалификационной работе | 4 |
| 1.2. Примерная тематика выпускной квалификационной работы | 5 |
| 2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ | 7 |
| 2.1 Титульный лист..... | 8 |
| 2.2 Задание к выпускной квалификационной работе | 8 |
| 2.3 Аннотация..... | 9 |
| 2.4 Содержание | 9 |
| 2.5 Введение | 9 |
| 2.6 Разделы основной части в соответствии с утверждённым заданием на выпускную квалификационную работу | 9 |
| 2.7 Заключение | 14 |
| 2.8 Список использованных источников | 14 |
| 2.9 Ведомость работы..... | 15 |
| 2.10 Приложения | 15 |
| 3. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ | 15 |
| 4. ПОРЯДОК, ПОДГОТОВКА И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ | 16 |
| 5. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА | 18 |
| Список РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 19 |
| Приложение А..... | 21 |
| Приложение Б..... | 23 |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель методических указаний и общие требования к выпускной квалификационной работе

Целью данных Методических указаний является оказание помощи бакалавру - выпускнику кафедры «Управление качеством» в планировании и организации работ на этапе выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), подтверждающей готовность выпускника к профессиональной деятельности по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы (ДР), которая является самостоятельной студенческой разработкой, направленной на решение актуальных проблем качества в современных условиях технического регулирования с раскрытием роли стандартизации, подтверждения соответствия и метрологического обеспечения.

Конкретное содержание дипломной работы определяет руководитель, исходя из двух основных требований: достичь поставленной в работе цели и показать уровень профессиональной подготовки автора. Как правило, ВКР должна носить комплексный характер и включать критический анализ проблемы, которой посвящена работа. Результатом анализа являются задачи, решение которых позволит автору достичь поставленной в работе цели.

Основная часть работы должна быть разноплановой, т. е. иметь несколько тематических направления, одно из которых может быть главным. В любом случае, решая отдельные задачи, поставленные в работе, дипломник должен продемонстрировать разносторонность своей профессиональной подготовки, владение различными методами и инструментами данного направления.

В основу выполнения ВКР должны быть положены теоретические знания и практические навыки, полученные студентом в процессе изучения дисциплин, общих для данного направления, а также результаты курсовых проектов, работ и учебных практик. В то же время в разработках необходимо отразить специфику вида деятельности, в которой специализируется студент.

Работы, решающие только один вопрос допускаются выполнять в порядке исключения, при условии его глубокой проработки.

Студент-дипломник является автором работы и, в соответствии с этим, несет полную ответственность за все принятые в ней проектные решения, корректность измерений и обработки данных.

Руководитель дипломного проектирования отвечает за общую направленность работы, проводит консультирование дипломника по принципиальным вопросам, а также осуществляет текущий контроль сроков ее выполнения в соответствии с утвержденным на кафедре графиком. Консультации ни в коей мере не снимают со студента ответственности за полноту и качество содержания и оформления работы.

В начале периода дипломного проектирования студент совместно с руководителем составляет план-проспект дипломной работы с указанием сроков выполнения отдельных его разделов и двух дат контроля хода работы. Кроме того, студенту целесообразно иметь рабочий, детальный план работы.

Пояснительную записку и графическую часть работы следует разрабатывать параллельно.

Успех при выполнении дипломной работы существенно зависит от активности, инициативы и организованности автора при соблюдении указаний руководителя темы.

1.2 Примерная тематика выпускной квалификационной работы

Темы дипломных работ формируются:

- на основе материалов организационно - управленческой и преддипломной практик студента;
- на основе хоздоговорной и госбюджетной тематики работ кафедры;
- на основе результатов, полученных студентом в процессе выполнения НИРС;
- по предложениям предприятия, на котором студент проходил практики и/или на котором он предположительно будет работать;
- самостоятельно студентом, путем изучения проблем, стоящих перед конкретным производством или анализа литературных и иных источников информации;

Темы работ формулирует руководитель проекта, совместно со студентом. Формулировка темы обычно содержит не процесс, а результат разработки. Например, «Система контроля и испытаний

...» (а не разработка системы), «Программа испытаний...» (а не разработка программы), «Стандарт организации...» (а не разработка стандарта), «Стенд для испытаний...» (а не проектирование стенда) и т.п. Исключение составляют темы работ, в которых объектом разработки является сам процесс. Например, «Подготовка лаборатории... к аккредитации» (а не аккредитация) или «Подготовка предприятия к сертификации продукции...» (а не сертификация) и т.п.

Руководители дипломных работ и темы утверждаются на заседании кафедры. После этого список тем утверждается приказом по университету. В отдельных, обоснованных случаях допустимо уточнение тем дипломных работ и их руководителей на этапе дипломного проектирования, оформляемое соответствующим решением кафедры и приказом по университету.

Студент вносит тему в Задание на дипломную работу, которое подписывает руководитель и утверждает заведующий кафедрой.

Тематика ВКР должна быть связана с объектами профессиональной деятельности выпускников.

По согласованию с руководителем выпускной работы студентам могут быть рекомендованы следующие общие тематические направления проведения работ:

- совершенствование нормативного и организационно-методического обеспечения производства продукции конкретного промышленного предприятия с использованием технологий разработки стандартов организации и другой технической документации;

- разработка (совершенствование) документов СМК организации на основе стандартов ГОСТ Р ИСО/МЭК 9001-2015 и ХАССП;

- подготовка предприятия к сертификации продукции (услуги) и обоснованный выбор характера, формы и схемы подтверждения соответствия;

- анализ причин брака и нарушений технологии производства, выявление и оценка значимости факторов, определяющих качество конкретных видов продукции с разработкой плана корректирующих мероприятий;

- подготовка испытательной лаборатории (испытательного центра) к аккредитации с разработкой соответствующей документации;

- организация отдельных видов испытаний опытных и се-

рийных образцов продукции с разработкой программ и методик испытаний;

- анализ возможностей использования в конкретной организации методологии менеджмента риска, основанной на предупреждении дефектов и отказов продукции машиностроения;

- техническое задание на разработку современных методов и средств контроля процессов изготовления и испытаний продукции;

- выбор и обоснование параметрического или размерного ряда изделий путем анализа потребностей заказчика, заинтересованности производителя и/или экономического анализа;

- методические рекомендации по оценке результативности внедрения стандартов на конкретных промышленных предприятиях с целью улучшения качественных характеристик продукции или производственных процессов;

- техническое задание на разработку современных информационных технологий в управлении качеством продукции, улучшении метрологического обеспечения и/или в повышении эффективности стандартизации;

- разработка практических рекомендаций по внедрению конкретного технического регламента в условиях промышленного предприятия;

- разработка документов в области улучшения качества продукции и/или процессов, метрологического обеспечения и стандартизации;

- разработка нормативных и методических документов по использованию инженерных (в т. ч. статистических) методов управления качеством продукции в рамках СМК.

Тематическое направление ВКР реализуется в нижеприведенных конкретных разделах основной части.

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Объем пояснительной записки должен составлять около 60 – 80 листов формата А4, включая приложения.

Как правило, общими структурными элементами пояснительной записки ВКР являются :

- титульный лист;
- задание к выпускной квалификационной работе;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- разделы основной части в соответствии с утверждённым заданием на выпускную квалификационную работу;
- заключение;
- список использованных источников;
- ведомость работы;
- приложения (при необходимости).

По согласованию с руководителем ВКР основные разделы могут быть изменены или дополнены.

Листы пояснительной записки оформляются рамкой стандартных размеров и основной надписью.

2.1 Титульный лист

Титульный лист является первой страницей пояснительной записки выпускной квалификационной работы и служит источником информации о готовности ВКР для представления к защите. Титульный лист следует оформлять в соответствии с Приложением А.

2.2 Задание к выпускной квалификационной работе

Задание на ВКР является второй страницей пояснительной записки и содержит информацию о ВКР. Задание на выпускную квалификационную работу следует оформлять в соответствии с При-

ложением Б.

2.3 Аннотация

Представляет собой краткое содержание дипломной работы. Ее текст должен отражать тему, объем разработки, полученные результаты, их эффективность и новизну. Объем текста аннотаций не должен превышать полстраницы. Для дипломной работы исследовательской направленности аннотация должна иметь форму реферата, который, в отличие от аннотации, содержит сведения об объеме, количестве иллюстраций, таблиц, количестве используемых источников, перечень ключевых слов и текст реферата.

2.4 Содержание

Содержание включает: введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников, ведомость работы и приложения, с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы пояснительной записки.

2.5 Введение

Во введении необходимо отразить:

- обоснование выбора темы выпускной квалификационной работы и ее актуальность;
- формулировку цели и задач работы;
- определение объекта и предмета разработки (исследования);
- краткий обзор литературы по теме, позволяющий определить положение работы в общей структуре информации о ВКР;
- обоснование теоретической и практической значимости результатов ВКР.

2.6 Разделы основной части в соответствии с утверждённым заданием на выпускную квалификационную

работу

Раздел 1. Состояние вопроса

Здесь приводят сведения о базовом предприятии (его статус, вид деятельности, структура). Дают обзор источников информации по проблеме. При этом используется отечественная и зарубежная патентная, научная, техническая, нормативная, учебная литература, периодические и специальные издания. Описывают продукцию (услуги), ее технические характеристики или рецептуры, технологические процессы ее производства и испытаний; проводят критический анализ вышеуказанного с позиции достижения поставленной цели. Если тематика разработки связана с СМК предприятия, критический анализ последней может быть выделен в отдельный подраздел. Итогом такого анализа являются задачи, решение которых позволит автору достичь этой цели.

Раздел 2. Теоретические положения, требования, правила, рекомендации.

В нем приводят основные теоретические положения рассматриваемой проблемы (задачи), осуществляют выбор и обоснование методов ее решения.

Рассматриваются требования к анализируемой продукции (услуге), процессам их жизненного цикла и системам, в т. ч. СМК организации.

Проводят анализ законодательной, нормативной и технической документации, регламентирующей требования к объекту разработки на всех этапах его жизненного цикла. Анализируют причины несоблюдения требований и следствия этого. Данные требования и анализ должны стать основой для решения поставленных задач.

Раздел 3. Экспериментально - теоретические исследования и результаты решения поставленных задач.

В этом разделе излагаются результаты самостоятельных работ, формулируются (разрабатываются) практические рекомендации по внедрению в организации полученных результатов.

Содержание разделов этого блока определяется конкретной направленностью дипломной работы, и может включать следующие

вопросы.

3.1 Анализ уровня качества продукции, процессов и/или услуг на соответствие требованиям.

В раздел могут входить:

- выбор, обоснование и расчет единичных и комплексных показателей качества продукции (услуг, процессов), критериев и методов их оценки;

- разработка дома качества и оценка весомости его показателей;

- разработка методик оценки качества продукции (процесса, услуг);

- статистический анализ количественных данных о качестве продукции (услуги, процесса);

- сравнительный анализ значимости факторов, определяющих качество объекта рассмотрения.

- выбор, обоснование и разработка элементов СМК в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015;

- разработка элементов целевой научно-технической программы повышения качества продукции;

- выбор и обоснование характера, формы и схемы подтверждения соответствия;

- подготовка производства и документации к проведению подтверждения соответствия;

- анализ показателей продукции (параметров процесса, услуги), подлежащих сертификационным испытаниям;

- разработка процедур подтверждения соответствия;

- разработка элементов информационных технологий, используемых в деятельности предприятия.

3.2 Анализ состояния технологической системы и/или системы технического контроля и испытаний на предприятии.

В раздел могут входить:

- анализ номенклатуры продукции, услуг и процессов организации, применяемых в них стандартов;

- исследования состава и структуры нормативной документации;
- оценка стабильности и управляемости технологических процессов изготовления выбранной для анализа продукции;
- анализ содержания нормативной, конструкторской и технологической документации;
- оценка состояния системы технического обслуживания и ремонта оборудования;
- анализ системы контроля и испытаний на базовом предприятии (планирование, организация, документация, менеджмент образцов, методики, оборудование, средства измерения и контроля, процедуры обработки исходных данных, оформление протоколов, персонал и т. п.);
- анализ состояния измерений на предприятиях;

Раздел 4 Совершенствование нормативного, организационно-технического и организационно-методического обеспечения производства.

В раздел могут входить:

- разработка и/или совершенствование программы и/или методик испытаний и контроля, испытательного оборудования и оснастки;
- анализ и постановка измерительных задач;
- выбор и обоснование методов и средств контроля параметров качества в соответствии с требованиями обеспечения единства измерений;
- разработка предложений по совершенствованию методов испытаний, измерений и их метрологическому обеспечению;
- прогнозный анализ точности и достоверности результатов измерений;
- разработка методов калибровки;
- разработка методики измерений (МИ), в т.ч. автоматизированных;
- разработка методики испытаний в целях утверждения типа средства измерений (СИ);

- разработка алгоритмов процессов испытаний и контроля, в т.ч. при автоматизации контрольных операций или обработке измерительной информации;

- разработка баз данных и баз знаний экспертных систем оценки качества продукции;

- оценка результативности и эффективности мероприятий по совершенствованию технологической системы, в т. ч. системы испытаний и контроля;

- выбор и обоснование объекта стандартизации;

- разработка рациональной номенклатуры показателей продукции, услуг, процессов в НД;

- формирование требований к системам и методам оптимизации параметров объекта стандартизации;

- расчет показателей уровня стандартизации и унификации;

- разработка проекта стандарта организации и другие вопросы.

Раздел 5 Разработка и практическая реализация информационных технологий и FMEA-технологий с целью улучшения качества продукции, состояния стандартизации и документооборота при оперативном управлении производством.

В раздел могут входить:

- проекты нормативных, конструкторских и организационно-технических документов, например, технологических регламентов и инструкций;

- проекты технических заданий на проектирование;

- эскизные проекты и схемные решения оборудования и оснастки (в т. ч. для испытаний);

- программы и методики испытаний;

- комплекты документов по процедурам подтверждения соответствия продукции (услуги) или по аккредитации испытательных лабораторий;

- результаты научно-исследовательских работ, выполненных с участием автора.

При разработке стандартов организации объектами стандартизации могут быть: процессы организации и управления производством; процессы менеджмента качества; технологические процессы, нормы и требования безопасности; составные части (детали и сборочные единицы) разрабатываемой или изготавливаемой продукции; методы и методики проектирования; услуги, оказываемые внутри организации; номенклатура и методы входного контроля сырья, материалов, комплектующих изделий, закупаемых или производимых в организации.

Технико-экономические обоснование принятых решений.

Содержание раздела должно быть связано с темой дипломной работы. Выполнение раздела осуществляется под руководством консультанта по организационно-экономической части в соответствии с методическими указаниями кафедры «Организация производства и менеджмент» университета.

Безопасность жизнедеятельности

Содержание раздела зависит от темы ВКР. Оно должно отражать решение задач охраны труда и окружающей среды применительно к содержанию ВКР. Выполнение раздела осуществляется под руководством консультанта по безопасности и экологичности проекта в соответствии с методическими указаниями кафедры «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды».

2.7 Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполнения ВКР;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций по конкретному использованию результатов выпускной квалификационной работы.

Объем этого раздела составляет более 2 страниц.

2.8 Список использованных источников

Нумерация источников в списке дается в порядке упоминания

их в тексте, либо в алфавитном порядке. Ссылки на источники в тексте даются в косых чертах. Библиографическое описание источников, в т. ч. нормативных документов, дают в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 и рекомендациями библиографического отдела университета.

2.9 Ведомость работы

Ведомость работы следует составлять с рамкой и основной надписью.

2.10 Приложения

В них приводят: алгоритмы и программы для ЭВМ; исходные данные экспериментальных исследований; таблицы вспомогательных данных; листинги расчетов на ЭВМ; протоколы и акты испытаний; ведомость ВКР; проекты программ испытаний; проекты разработанных нормативных, технических и/или эксплуатационных документов (если они не включены в основную часть);

Перечень разделов и их содержание могут быть частично изменены, либо дополнены, исходя из специфики конкретной работы.

Текстовая часть ВКР должна быть оформлена в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 2.106-96 и методическими указаниями кафедры.

3. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Промежуточный контроль выполнения ВКР необходим для оперативного управления ходом выполнения работы со стороны руководителя и выпускающей кафедры.

Основанием для организации контроля является календарный план выпускной квалификационной работы, пример которого приведен в Приложении В.

Несвоевременная подготовка этапов календарного плана рассматривается как итоговая неуспеваемость за определенный период выполнения ВКР.

Выпускник несет ответственность за качество и своевремен-

ную сдачу ВКР. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы подробно изложен в Положении о бакалавриате и бакалаврской подготовке.

4. ПОРЯДОК, ПОДГОТОВКА И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Решение о завершении выпускной квалификационной работы принимает руководитель работы. По результатам выполнения задания на ВКР руководитель составляет письменный отзыв с заключением о возможности допуска данной работы к защите перед государственной экзаменационной комиссией. Отзыв руководителя ВКР пишется в произвольной форме. В своем отзыве руководитель раскрывает содержание темы, глубину ее проработки, качество выполнения работы в целом и степень возможности использования её результатов (рекомендаций). Оценивает способность выпускника самостоятельно пользоваться технической и нормативной литературой, умение самостоятельно решать поставленные задачи, его трудолюбие и организованность во время выполнения выпускной квалификационной работы, отмечает недостатки в данной работе. Вопросы, на основании которых составляется отзыв руководителя и оценивается выпускная квалификационная работа и ее защита, приводятся в Положении.

Полностью оформленная работа в печатном виде, подписанная выпускником, руководителем работы и прошедшая нормоконтроль, не позднее 5 дней до даты публичной защиты представляется заведующему выпускающей кафедрой на просмотр, подпись .

Решение о допуске к защите ВКР принимается заведующим выпускающей кафедрой на основании представленных студентом подписанной пояснительной записки, графического материала (перечисленного в задании на ВКР) и отзыва руководителя работы. Если заведующий выпускающей кафедрой считает необходимым не допустить студента к защите работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы производится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников программ высшего образования и в сроки, установ-

ленные календарным графиком учебного процесса, утвержденным проректором по учебной работе.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, выполнившие все требования учебного плана. График защит вывешивается на информационных стендах кафедры за 2 недели до дня первой публичной защиты.

Для проведения защиты ВКР приказом ректора, по представлению заведующего выпускающей кафедрой, формируется Государственная Экзаменационная Комиссия (ГЭК), в состав которой входят представители выпускающей кафедры, а также представители сторонних организаций. Защита выпускной квалификационной работы является публичной и проводится в торжественной обстановке. Проведение защиты ВКР допускается, если присутствует не менее двух третей ее состава ГЭК. В экзаменационную комиссию до начала защиты выпускных квалификационных работ представляются сведения деканата факультета о выполнении студентом учебного плана и результатах обучения по всем видам учебной деятельности.

Перед началом заседания ГЭК выпускник представляет секретарю ГЭК пояснительную записку к ВКР и электронный носитель с записью презентации к ВКР, а также отзыв руководителя ВКР и рецензию. Графический материал закрепляется на стендах. Каждому члену ГЭК предоставляется при необходимости раздаточный материал.

Секретарь ГЭК объявляет о проведении защиты выпускной квалификационной работы, называет фамилию, имя, отчество защищающегося, информирует о представлении им всех необходимых документов, называет тему выпускной квалификационной работы, а также фамилию, имя, отчество руководителя ВКР. Председатель ГЭК или его заместитель предоставляет слово выпускнику. Защита ВКР проводится в виде доклада (презентации) с привлечением графического материала: плакатов, чертежей, слайдов – MS Power Point, Microsoft Office и т.д. Слайды должны быть пронумерованы. Сведения, отраженные в демонстрационном графическом материале, обязательно должны быть представлены в полном объеме в пояснительной записке.

В докладе студент должен:

- кратко охарактеризовать актуальность темы;
- четко сформулировать цель;
- изложить основные результаты, полученные в ходе выполнения ВКР;

– четко сформулировать выводы (с оценкой результатов и степени их соответствия заданию на ВКР).

По ходу доклада обязательно должен упоминаться весь представленный к защите демонстрационный материал. Время доклада выпускника не должно превышать 10 минут. При несоблюдении этого требования председатель ГЭК имеет право прервать доклад. Выпускник отвечает на вопросы членов ГЭК и замечания слушателей. Задавать вопросы и делать замечания по существу работы, а также вопросы по определению общего уровня знаний и способности выпускника к их конкретному применению, имеет право любой из присутствующих на защите выпускной квалификационной работы.

На вопросы и ответы на них отводится не более 10 минут. Предоставляется слово или зачитывается отзыв руководителя ВКР. Выпускнику предоставляется возможность сделать заключительное выступление на время не более 1 минуты. Председатель ГЭК или его заместитель объявляет об окончании защиты выпускной квалификационной работы. ГЭК дает оценку ВКР, учитывая её содержание, оформление пояснительной записки и иллюстрационного материала, доклад, ответы на вопросы, мнение рецензента и руководителя ВКР. Члены ГЭК могут принимать решение об уровне подготовки выпускника на основании доклада и ответов на вопросы. Оценка за ВКР выставляется общим решением членов ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. Все решения ГЭК оформляются протоколами. После завершения обсуждения оценки доводятся до сведения выпускников председателем ГЭК или его заместителем.

Авторов выпускных квалификационных работ, получивших оценку «отлично» и продемонстрировавших способности к научно-исследовательской работе, на основании ходатайства руководителя ВКР и рецензента, ГЭК может рекомендовать для поступления в магистратуру. О принятых решениях делается соответствующая запись в протоколе ГЭК.

5. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Тема ВКР, место преддипломной практики и руководитель утверждаются приказами ректора ДГТУ до начала прохождения преддипломной практики. Срок прохождения преддипломной практики установлен учебным планом.

Студент не позднее первой недели преддипломной практики (первой недели работы над ВКР) должен совместно с руководителем работы разработать:

- проект краткой аннотации ВКР (включает в себя обоснование цели работы, задачи и полученные результаты);
- календарный план выполнения ВКР.

Во время преддипломной практики выпускник должен подобрать необходимый расчетный, графический и статистический материал по теме ВКР; подготовить краткий отчет о проделанной на преддипломной практике работе.

По завершению преддипломной практики обучающийся сдает дифференцированный зачет. К зачету допускаются выпускники, выполнившие программу и представившие кафедре отчет о проделанной работе. После зачета выпускник обязан пройти регистрацию в деканате и на кафедре, имея при себе паспорт и зачетную книжку.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ваганов В.А., Русин А.П. Программа и методические указания к ознакомительной практике «Стандартизация и контроль качества»./ДГТУ, Ростов – на – Дону, 2007.- 8 с.
2. Ваганов В.А., Русин А.П. Программа и методические указания к организационно - управленческой практике «Анализ производства в условиях современной концепции технического регулирования» / ДГТУ, Ростов - на – Дону, 2007.- 8 с.
3. Государственный образовательный стандарт по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология».
4. Солтовец М.В., Ваганов В.А. Подготовка и оформление документов для сертификации продукции. Методическое руководство к курсовой работе по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация» /ДГТУ, Ростов – на – Дону, 2009. – 36 с.
5. Солтовец М.В., Капустянский М.А. Программа и методика испытаний. Методическое руководство к курсовой работе по курсу «Организация и технология испытаний» /ДГТУ, Ростов – на –

Дону, 2009. – 27 с.

6. Солтовец М.В., Инженерные методы управления качеством: учеб. пособие /М.В. Солтовец, М.А.Капустянский, А.Ф. Хлебунов. – 2-е изд., перераб. - Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2011. - 159 с.

7. Солтовец М.В. Анализ состояния производства в рамках подготовки продукции к сертификации: учеб. Пособие / М.В. Солтовец, А.Ф. Хлебунов, А.П. Русин. – 2-е изд. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2013. – 111 с.

8. Солтовец М.В. Подтверждение соответствия в условиях технического регулирования в вопросах и ответах: учеб. Пособие / М.В. Солтовец, А.Ф. Хлебунов. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2014. – 174 с.

9. ГОСТ 7. 1 - 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Взамен ГОСТ 7.1 - 84, ГОСТ 7.16 - 79, ГОСТ 7.18 - 79, ГОСТ 7.34 – 81, ГОСТ 7. 40 - 82; введ. 2004-07-01.- М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2004. – 48 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу). – Группа Т62. Межгосстандарт.

10. ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам [Текст]. – Введ. 1996-01-01. – М.: Госстандарт России. Изд-во стандартов, 1995.- III, 38 с.– (Единая система конструкторской документации).

11. ГОСТ 2.106 - 96 Текстовые документы [Текст]. – Введ. 1997-07-01. – М.: Госстандарт России: Изд – во стандартов, 1996.-III, 47с. - (Единая система конструкторской документации).

12. ГОСТ Р 1.4 - 2004 Стандарты организаций. Общие положения [Текст].- Взамен ГОСТ Р 1.4-93; введ. 2005 – 07 - 01. – М.: Госстандарт России. Изд –во стандартов, 2005. – 5с. - (Стандартизация в Российской Федерации).

13. ГОСТ 1.5 - 2001 Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению [Текст]. – Взамен ГОСТ 1.5 - 93; введ. 01.09.02. – М.: Госстандарт России. Изд – во стандартов, 2002. – 92 с.: Схемы - (Межгосударственная система стандартизации). – Группа Т50. Межгосударственный стандарт.

14. ГОСТ Р 1.5-2004 Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и



обозначения [Текст].- Взамен ГОСТ Р 1.5-2002; введ. 2005-07-01.-
31 с. - (Стандартизация в Российской Федерации).

ПРИЛОЖЕНИЕ А



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ДГТУ)**

Факультет Приборостроение и техническое регулирование
(наименование факультета)

Кафедра Управление качеством
(наименование кафедры)

Зав. кафедрой

В.П.Димитров
(подпись) (И.О.Ф.)

« » 201_г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к выпускной квалификационной работе бакалавра на тему:

Автор выпускной квалификационной работы _____
(подпись, дата) (И.О.Ф.)

Обозначение ВКР _____ Группа _____

Направление 27.03.01
(код) (наименование направления и профиля подготовки)

Руководитель ВКР _____
(подпись, дата) (должность, И.О.Ф.)

Консультанты по разделам:

_____ (наименование раздела) _____ (подпись, дата) _____ (должность, И.О.Ф.)

_____ (наименование раздела) _____ (подпись, дата) _____ (должность, И.О.Ф.)

Нормоконтроль _____
(подпись, дата) (должность, И.О.Ф.)

Ростов-на-Дону

201_

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

Факультет Приборостроение и техническое регулирование
(наименование факультета)

Кафедра Управление качеством
(наименование кафедры)

Зав. кафедрой

_____ В.П.Дмитров
(подпись) (И.О.Ф.)

«__» _____ 201_г.

ЗАДАНИЕ

на дипломный проект (работу)

Студент _____ Код 27.03.01 Группа _____

Тема _____

Утверждено приказом по ДГТУ № _____ от «__» _____ 201_ г.

Срок представления проекта (работы) к защите «__» _____ 201_ г.

Исходные данные для дипломного проекта (работы)

Содержание пояснительной записки

ВВЕДЕНИЕ:

1 Разделы основной части:

2 Наименование разделов:

2.1 _____

2.2 _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Перечень графического материала

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Руководитель проекта (работы)

_____ (подпись, дата) _____ (подпись, И.О.Ф.)

Консультанты по разделам:

Наименование раздела

_____ (подпись, дата) _____ (подпись, И.О.Ф.)

Наименование раздела

_____ (подпись, дата) _____ (подпись, И.О.Ф.)

Задание принял к исполнению

_____ (подпись, дата) _____ (И.О.Ф.)